



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 40 09 463 A 1

⑤ Int. Cl.⁵:
A01 G 9/10
// B32B 29/08, 27/10,
27/36, C09J 5/00

⑳ Aktenzeichen: P 40 09 463.4
㉑ Anmeldetag: 23. 3. 90
㉒ Offenlegungstag: 26. 9. 91

DE 40 09 463 A 1

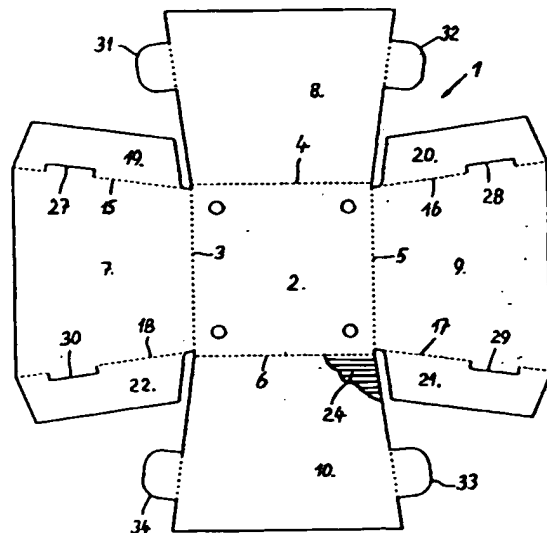
㉑ Anmelder:
Klinge Papierwerke GmbH & Co, 7064
Remshalden, DE

㉒ Vertreter:
Glöser, O., Pat.-Anw., 8076 Baar-Ebenhausen

㉑ Erfinder:
Waldenmeier, Werner, 7064 Remshalden, DE

⑤4 Pflanz- und/oder Anzuchttopf

⑤7 Die Erfindung bezieht sich auf einen Pflanz- und/oder Anzuchttopf, der sich nach oben konisch erweitert und bevorzugt einen quadratischen oder rechteckigen Boden besitzt, der ggf. Löcher aufweist. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für Töpfe der eingangs erwähnten Art ein Material zu finden, das vor allem umweltfreundlich ist, keine Beseitigungsprobleme hervorruft und beim Verbraucher bequem und ohne großen Zeitaufwand gehandhabt werden kann. Des weiteren ist gefordert, den notwendigen Transportraum so gering wie möglich zu halten. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß der Topf (23) aus einem einzigen, aus verrottbarem Material, z. B. aus Wellpappe hergestellten, flachliegend versend- und stapelbaren Zuschnitt (1) aufstellbar ist.



DE 40 09 463 A 1

Best Available Copy

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Pflanz- und/oder Anzuchttopf, der sich nach oben konisch erweitert und bevorzugt einen quadratischen oder rechteckigen Boden besitzt, der ggf. Löcher aufweist.

Während man früher Pflanz- und/oder Anzuchtöpfe aus Ziegelmateriale herstellte, ist man, wohl nicht zuletzt wegen des Gewichtes und auch wegen der Kosten dazu übergegangen, derartige Töpfe aus Kunststoff-Materialien herzustellen. Dadurch kann man zwar das Gewicht und die Kosten senken, jedoch müssen dafür schwerwiegende Beseitigungsnachteile in Kauf genommen werden, die für den Umweltschutz nicht mehr tragbar sind. In Kunststoff-Töpfen gezogene Pflanzen müssen außerdem vor der Freilandpflanzung aus den Töpfen entfernt werden, was einmal nicht einfach ist und zum anderen zu Wurzelschäden führen kann, und dies vor allem deshalb, weil die Wurzeln die Löcher am Boden häufig durchsetzen und dann abgerissen werden. Darüber hinaus kann der Erdballen zerfallen, was die Einwurzelung der gesetzten Pflanze erschwert. Schon allein diese Nachteile machen eine Neuentwicklung notwendig. Von besonderem Nachteil ist es aber, daß die Pflanz- und/oder Anzuchtöpfe nicht verrotten und bei der üblichen Beseitigung eine Belastung des Hausmülls darstellen, wobei zu berücksichtigen ist, daß das Verbrennen von Kunststoff erhebliche Mengen an Schadstoffen freisetzt. Um den Hausmüll von solchen Töpfen zu "befreien", kämen nur Recyclingverfahren in Frage, die für die Praxis aber nichts bringen, da Pflanztöpfe meistens aus einem niedrigwertigen Material bestehen, dessen Rückgewinnung nur äußerst bedingt, wenn überhaupt wirtschaftlich möglich erscheint. Ebenso ist es bekannt, daß sich folienartige Kunststoffserzeugnisse nur beschwerlich und mit erheblichem finanziellen Aufwand granulieren lassen.

Um all diesen Nachteilen aus dem Wege zu gehen, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, für Töpfe der eingangs erwähnten Art ein Material zu finden, das vor allem umweltfreundlich ist, keine Beseitigungsprobleme hervorruft und beim Verbraucher bequem und ohne großen Zeitaufwand gehandhabt werden kann. Des weiteren ist gefordert, den notwendigen Transportraum so gering wie möglich zu halten.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dann gelöst, wenn man die Maßnahme gemäß dem kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches ergreift. Entscheidend dabei ist es, daß schädliche Kunststoffe gänzlich ausscheiden und ein Material zur Anwendung kommt, das mitgepflanzt werden kann und sich von allein beseitigt, d. h., es findet eine Verrottung statt, die unschädlich ist und die sogar in vorteilhafter Weise als Düngemittel wirkt. Wenn sich auch die bekannten Pflanz- und/oder Anzuchtöpfe stapeln lassen, so stellt die flachliegende Versend- und Stapelfähigkeit eine bessere Lösung dar.

Eine für die Praxis günstige Lösung der Aufgabe der Erfindung läßt sich dann erzielen, wenn man sich der Maßnahmen nach Anspruch 2 bedient. Ein solcher umweltfreundlicher Zuschnitt läßt sich darüber hinaus leicht fabrikmäßig herstellen, so daß die wirtschaftlichen Vorteile noch weiter in den Vordergrund treten. Selbst wenn das Herstellen und das Aufstellen des Zuschnittes preislich ungünstiger als die Herstellung von Kunststoffbehältnissen wäre, so sind und bleiben die umweltfreundlichen Vorteile das Wesentliche.

Wenn man dem Verbraucher einen aufgestellten Pflanz- und/oder Anzuchttopf zur Verfügung stellen

will, dann empfiehlt es sich, nach der Lehre des Anspruches 3 zu handeln. In einem solchen Fall ist es erforderlich, eine Art "Zwischenfertigung" einzuschalten, d. h., man muß eine Aufstellvorrichtung bereithalten, die taktweise die einander doppelnden Felder miteinander verklebt und auch solche unter Spannung hält, daß der aufgestellte Zuschnitt nicht aufgedert. Es versteht sich nahezu von selbst, daß man hier Klebstoffe zur Anwendung bringen wird, die umweltfreundlich sind, also weder die Umwelt belasten noch Schadstoffe für die Pflanzen freisetzen. Hier sei noch erwähnt, daß die Verbindung auch mit Heftklammern hergestellt werden könnte, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Wenn man, aus welchen Gründen auch immer, dem Verbraucher die Möglichkeit geben will, an Ort und Stelle die Zuschnitte aufzustellen, also die Zwischenfertigung des Verklebens vermeiden möchte, bieten sich die Maßnahmen nach Anspruch 4 an. Diese Steckverbindung ist fabrikmäßig ohne Mehraufwand an Fertigungszeit erzielbar; sie hat auch den Vorteil, daß die Stanzzuschnitte flachliegend angeliefert und mit geringstem Platzbedarf beim Verbraucher gelagert werden können. Selbstverständlich ist dabei nicht zu übersehen, daß auch die geklebte Ausführung durch die Konizität der Töpfe bequem genestelt und gestapelt werden kann. Ein Aufgehen der gesteckten Ausführung ist nicht zu befürchten, da die Selbsthemmung durch geringfügige Maßänderungen weitestgehend beeinflußt werden kann. Zu der Steckverbindung ist noch zu sagen, daß hier ggf. Schadstoff enthaltende Klebstoffe überhaupt nicht zur Anwendung kommen.

Da in Gärtnereien oder in Anzuchtbetrieben nicht selten Töpfe aller Größen mit längerer oder kürzerer Haltbarkeit verlangt werden, empfehlen sich die Maßnahmen nach den Ansprüchen 5 bzw. 6. Daß eine Haltbarkeit für eine bestimmte Zeit von vornherein gegeben sein muß, d. h., daß der erfindungsgemäße Topf der Feuchtigkeit von außen oder innen stets einer gewissen Zeit gewachsen sein muß, versteht sich nahezu von selbst. Eine Polyesterbeschichtung jedenfalls sorgt für eine lange Lebensdauer, während eine Wellpappen-Normalqualität schneller verrottet.

Von wirtschaftlichem Vorteil ist es, wenn man die Maßnahme nach Anspruch 7 zur Anwendung bringt. Hier sei noch bemerkt, daß z. B. einfache Wellpappe oder Doppel-Doppel-Wellpappe usw. zur Anwendung kommen kann, also jede Art von Wellpappe, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Im Hinblick darauf, daß bei unterschiedlichen Pflanzensorten das Wachstum mehr oder weniger gefördert werden soll bzw. es von Vorteil wäre, mit den Pflanz- und/oder Anzuchtöpfen das Wachstum zu beschleunigen, wird nach der Erfindung vorgeschlagen, die Maßnahme nach Anspruch 8 zur Anwendung zu bringen. Daß sich hiermit zahlreiche Varianten erzielen lassen, versteht sich ebenfalls von selbst.

In der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise veranschaulicht; es zeigen:

Fig. 1 einen flachliegenden Zuschnitt für den erfindungsgemäßen Pflanz- und/oder Anzuchttopf in Oberansicht und an einer Stelle aufgebrochen;

Fig. 2 eine Seitenansicht auf einen aus dem Zuschnitt gemäß Fig. 1 aufgestellten Pflanz- und/oder Anzuchttopf längs der Linie II-II der Fig. 1 aufgebrochen bzw. geöffnet dargestellt;

Fig. 3 eine gegenüber Fig. 1 geänderte Ausführungsform und

Fig. 4 eine Seitenansicht auf einen aus dem Zuschnitt

gemäß Fig. 3 teilweise aufgestellten Pflanzund/oder Anzuchttopf, auf die rückwärtige Innenseite betrachtet.

Gemäß Fig. 1 besteht der Wellpappezuschnitt 1 aus einem Bodenfeld 2, das über Knick- oder Rilllinien 3, 4, 5 und 6 in Seitenwandfelder 7, 8, 9 und 10 übergeht. Außerdem ist der Boden 2 mit Aussparungen 11, 12, 13 und 14 ausgestattet, die einen schnellen Abfluß überschüssigen Wassers gewährleisten.

Die einander gegenüberliegenden Seitenwandfelder 7, 9 setzen sich über Knick- oder Rilllinien 15, 16, 17 und 18 in Laschenfelder 19, 20, 21 und 22 fort, die einen Abstand von den Seitenwandfeldern 8, 10 haben, um das Aufedern des zu einem Pflanz- und/oder Anzuchttopf 23 (vgl. Fig. 2) aufgestellten Zuschnittes 1 einzudämmen. Aus dem gleichen Grunde sind die Knick- oder Rilllinien 15 bis 18 gegenüber den Knick- und Rilllinien 4, 6 leicht zurückgesetzt.

Das Aufstellen dieses Zuschnittes 1 ist denkbar einfach. Bei dem flachen Zuschnitt 1 werden zunächst die Laschenfelder 19 bis 22 und dann die sie tragenden Seitenwandfelder 7, 9 hochgestellt, wobei die Laschenfelder 19 bis 22 mit den Innenseiten der Seitenwandfelder 8, 10 in Berührung kommen, die ebenfalls hochgestellt wurden. Es versteht sich, daß die Verbindung der Laschenfelder 19 bis 22 mit den Innenseiten der Seitenwandfelder 8, 10 mit einer Klebeschicht hergestellt werden muß, was am besten maschinell geschieht. Auch ein Verklammern ist denkbar. Die Aufbruchstelle läßt erkennen, daß die Wellen 24 zwischen einem inneren Papier 25 und einem äußeren Papier 26 liegen, was aber nicht zwingend ist. Wasserfeste Schichten sowie Imprägniersubstanzen sind zeichnerisch nicht dargestellt, da dies nahezu unmöglich ist.

In der Fig. 2 sind diejenigen Teile mit Bezugswahlen versehen, die für das Verständnis des Aufstellens des Zuschnittes 1 zu dem Topf 23 erforderlich sind.

Der Zuschnitt 1 gemäß Fig. 3 unterscheidet sich von dem nach Fig. 1 in der Hauptsache dadurch, daß die Knick- und Rilllinien 15 bis 18 durch Schnitte 27, 28, 29 und 30 unterbrochen sind und diese Schnitte bei abgeknickten Laschenfeldern 19 bis 22 in letzteren Schlitz bilden, die der Aufnahme von Stecklaschen 31, 32, 33 und 34 dienen, die an die Seitenwandfelder 8, 10 angerillt sind.

Das Aufstellen des Zuschnittes 1 gemäß Fig. 3 geht in ähnlicher Weise wie beim Zuschnitt 1 der Fig. 1 vor sich und der Unterschied besteht lediglich darin, daß die Verbindungen der einzelnen Felder nicht durch Klebstoff, sondern durch Zusammenstecken der einzelnen Teile zustande kommen. Für das Aufstellen werden zunächst die Laschenfelder 19 bis 22 gegenüber den Seitenwandfeldern 7, 9 abgeknickt, wodurch in allen vier Eckbereichen Schlitz 35, 36 entstehen, die aus Fig. 4 ersichtlich sind. Nachdem man die Stecklaschen 31 bis 34 abgeknickt hat, werden letztere in die Schlitz 35, 36 eingeschoben. Das dann sich ergebende Erscheinungsbild ist auf der rechten Seite der Fig. 4 zu erkennen. Es versteht sich, daß zwischen den Stecklaschen 31 bis 34 und den Schlitz 35, 36 Selbsthemmung herrscht.

Der Zuschnitt 1 gemäß Fig. 3 ist dann zu bevorzugen, wenn der Endverbraucher den jeweiligen Topf selbst aus einem Zuschnitt 1 aufstellen will. Beide Ausführungsformen, ganz gleich, wie die einzelnen Teile miteinander verbunden sind, haben eine solche mechanische Festigkeit, daß sie auch rauen Beanspruchungen beim Einsetzen der Pflanzen gewachsen sind, den Transport über lange Strecken vertragen und auch nach längerer Zeit in Beete od. dgl. eingebracht werden können,

wobei selbstverständlich der Verrottungsbeginn und die Verrottungszeit durch die Materialwahl und durch die Behandlung des gewählten Materials beeinflussbar sind.

Patentansprüche

1. Pflanz- und/oder Anzuchttopf, der sich nach oben konisch erweitert und bevorzugt einen quadratischen oder rechteckigen Boden besitzt, der ggf. Löcher aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Topf (23) aus einem einzigen, aus verrottbarem Material, z. B. aus Wellpappe hergestellten, flachliegend versend- und stapelbaren Zuschnitt (1) aufstellbar ist.

2. Pflanz- und/oder Anzuchttopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein aus organischen, nicht toxischen Materialien, überwiegend aus Zellstoff hergestellter Wellpappezuschnitt (1) an einem Bodenfeld (2) angerillte (vgl. 3–6), sich nach außen erweiternde und aufgestellt die Seitenwände des Topfes (23) bildende Felder (7–10) trägt, von denen zwei einander gegenüberliegende Seitenwandfelder (7, 9) über Knick- oder Rilllinien (15–18) in Laschenfelder (19–22) übergehen, die der Verbindung mit den anderen, ebenfalls einander gegenüberliegenden Seitenwandfeldern (8, 10) dienen und letztere teilweise doppeln.

3. Pflanz- und/oder Anzuchttopf nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den einander doppelnden Feldern (8, 10 und 19–22) durch eine beliebig erzeugte Klebeschicht hergestellt ist.

4. Pflanz- und/oder Anzuchttopf nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen den einander doppelnden Feldern (8, 10 und 19–22) durch eine Steckverbindung hergestellt ist, indem seitliche Stecklaschen (31–34) der einen einander gegenüberliegenden Seitenwandfelder (8, 10) in Schlitz (35, 36) der Laschenfelder (19–22) der anderen einander gegenüberliegenden Seitenwandfelder (7, 9) selbsthemmend einschiebbar sind.

5. Pflanz- und/oder Anzuchttopf nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Wellpappematerial des Zuschnittes (1) mit einer Polyesterbeschichtung ausgestattet ist.

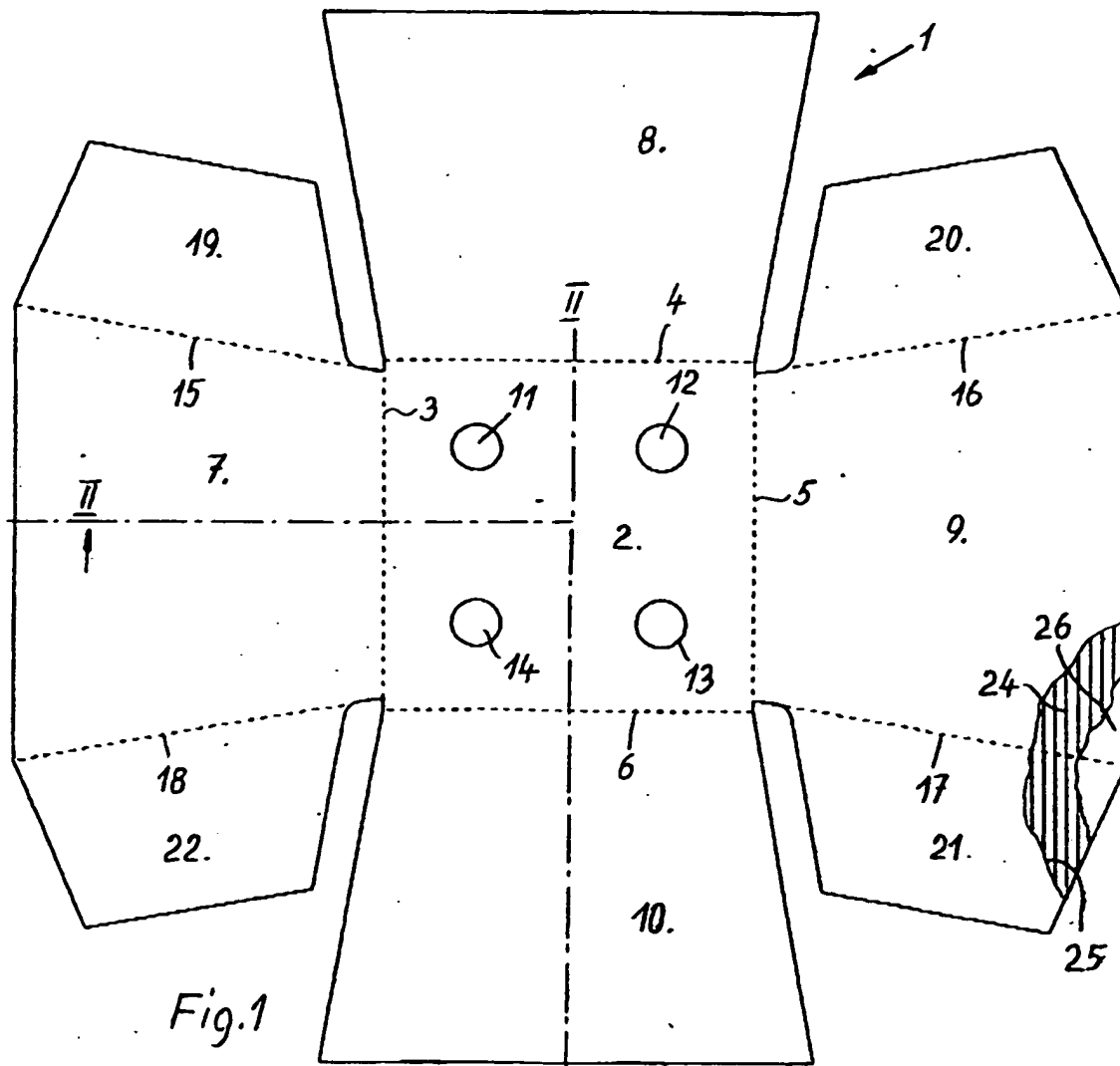
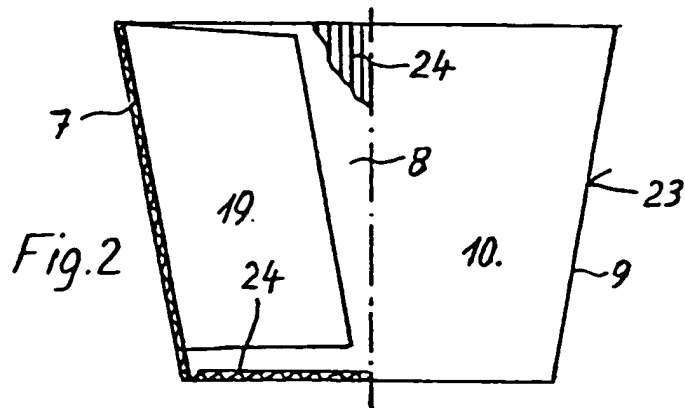
6. Pflanz- und/oder Anzuchttopf nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß für den Zuschnitt (1) eine Wellpappe-Normalqualität Verwendung findet, z. B. die bekannte Qualität aus 2 x Kraftliner.

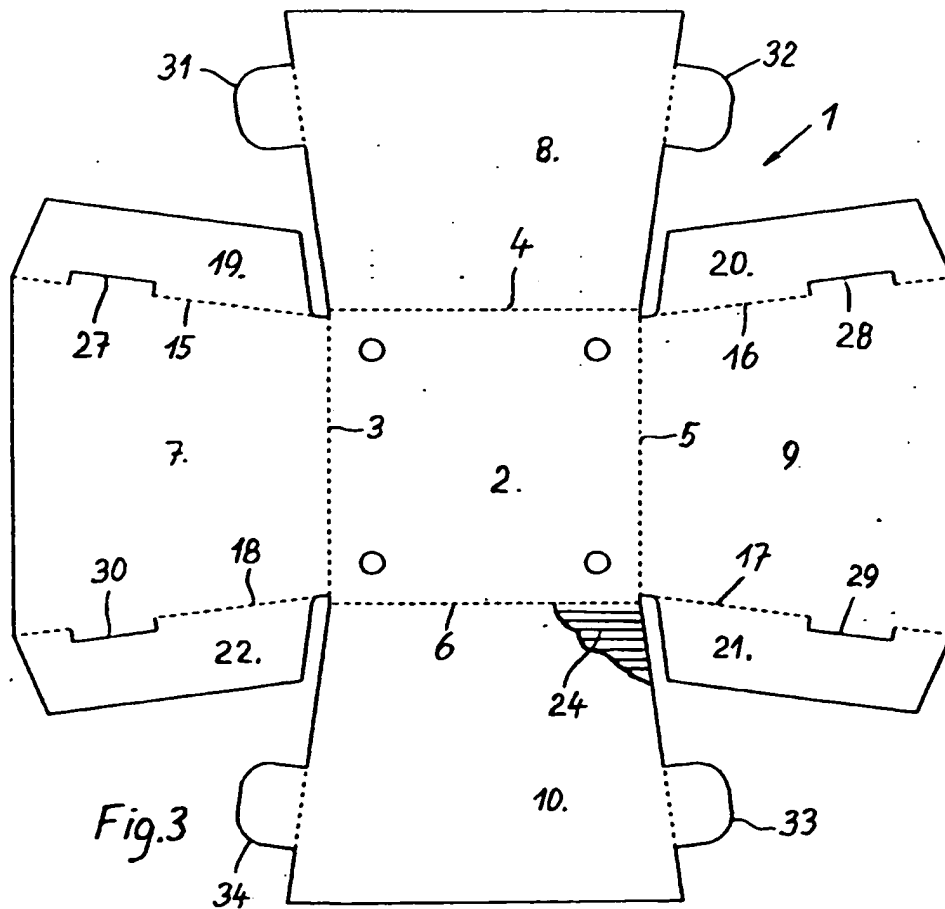
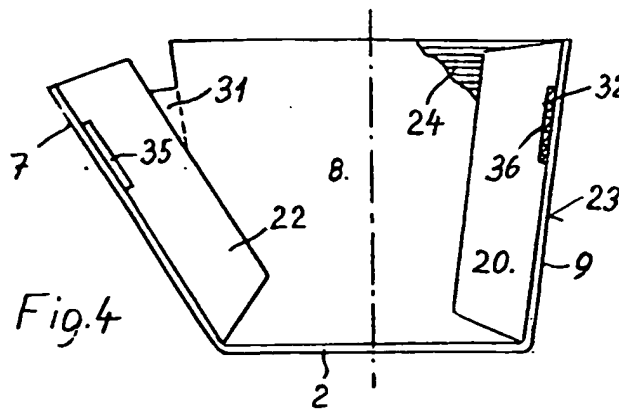
7. Pflanz- und/oder Anzuchttopf nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für den Zuschnitt (1) eine aus Altpapier hergestellte Wellpappe-Qualität Verwendung findet.

8. Pflanz- und/oder Anzuchttopf nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschnitt (1) für den Topf (23) mit einem Düngemittel getränkt ist, das die Wellen (24, vgl. auch 25, 26), zumindest teilweise, ausfüllt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

—Leerseite—





PUB-NO: DE004009463A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4009463 A1

TITLE: Biodegradable plant pot - formed from flat cut-out
sheet

e.g. corrugated cardboard with polyester coating

PUBN-DATE: September 26, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|---------------------|---------|
| WALDENMEIER, WERNER | DE |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|----------------------|---------|
| KLINGELE PAPIERWERKE | DE |

APPL-NO: DE04009463

APPL-DATE: March 23, 1990

PRIORITY-DATA: DE04009463A (March 23, 1990)

INT-CL (IPC): A01G009/10

EUR-CL (EPC): A01G009/02

US-CL-CURRENT: 47/66.4, 47/74

ABSTRACT:

Plant pot, with an opt. perforated square or rectangular base,
comprises
single compostable material e.g. corrugated cardboard and is formed

from a
flat; transportable and slackable cut-out sheet. The cardboard sheet
may have
a polyester coating for extended life. ADVANTAGE - Pot is
environmentally
friendly, produces no disposal problems, is easily and rapidly formed
from the
sheet and, when in sheet form, occupies min. transport space.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.